

Kinder erforschen Sicherheit und Gesundheit In der Dunkelkammer



Im Alltag entdecken

Manche Dinge sieht man im Dunkeln besser als andere. Wie funktionieren Warnwesten oder Speichenreflektoren am Fahrrad?

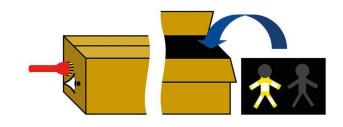


Abb. 1: Karton als Dunkelkammer

Quellen: IFA



Abb. 2: Das Material

Darum geht's

Kinder entdecken, wie gut verschiedene Materialien im Dunkeln und beim Anleuchten sichtbar sind. Sie achten dadurch auf die Auswahl ihrer Kleidung für den Kita- oder Schulweg.

Das wird gebraucht

- Karton, ca. 60 x 20 x 20 cm
- Schwarze Farbe (z. B. Acryl)
- Warnweste, Stoffproben
- Schere, Tacker
- Tonpapier in verschiedenen Graustufen
- Taschenlampe

Wir bauen eine Dunkelkammer (Einstimmung)

Um verschiedene Stoffe im Dunkeln untersuchen zu können, wird ein Karton innen schwarz gestrichen und auf einer Stirnseite mit zwei Löchern versehen: einem größeren, um mit der Taschenlampe hineinzuleuchten, und einem kleineren, um mit einem Auge hindurchzusehen (Abb. 1). Aus Tonpapier schneidet man Pappfiguren aus und zieht ihnen verschiedene Stoffproben an, z. B. aus dem Stoff oder dem Reflektorstreifen einer zerschnittenen Warnweste (Abb. 2). Die Figuren fixiert man innen an der Stirnseite der "Dunkelkammer", z. B. mit dem Klettband der zerschnittenen Warnweste.

Was ist zu sehen?

Die Kinder können bei geschlossenem oder leicht geöffnetem Deckel die Sichtbarkeit verschiedener Materialien miteinander vergleichen. Beim Anleuchten mit der Taschenlampe (durch das große oder kleine Loch) wird z. B. der Unterschied zwischen dem Reflektorstreifen der Warnweste und grauem Tonpapier ganz deutlich. Lassen Sie die Kinder sich selbst als Pappfigur malen oder mit Stoff einkleiden und dann vergleichen: Wen sieht man am besten?



Kinder erforschen Sicherheit und Gesundheit In der Dunkelkammer



Modenschau und Fotobeweis (Ergänzung)

Lassen Sie die Kinder verschiedene Kleidung und Taschenlampen von zu Hause mitbringen. Im abgedunkelten Gruppenraum findet dann eine Modenschau statt: Welche Kleidung ist im Dämmerlicht oder im Scheinwerferkegel der Taschenlampe am besten zu sehen? Mit einem lachenden und einem traurigen Smiley auf der Vorder- und Rückseite eines Pappdeckels können die Kinder Preisrichter spielen. Das Blitzlicht einer Kamera liefert den Fotobeweis für die Dokumentationswand (Abb. 3).



Abb. 3: Modenschau und Fotobeweis

Ouelle: UK RLP





















Was nehmen wir mit?

Bringen Sie die Erfahrungen der Kinder beim Erforschen der Sichtbarkeit in Beziehung zu den Gefahren auf dem Weg zur Kita oder in die Schule: Was die Kinder sehen – oder nicht sehen – zeigt, was Autofahrer bzw. Autofahrerinnen bei Dämmerung oder Dunkelheit im Scheinwerferlicht wahrnehmen.

Wissenswertes

Warnwesten bestehen im Wesentlichen aus zwei Komponenten:

- dem grellen Stoff, der am Tag für eine Erhöhung des Kontrastes zur Umgebung sorgt und so selbst bei schlechter Sicht eine Erkennung ermöglicht, und
- dem retroreflektierenden Material des Silberstreifens, das möglichst viel einfallendes Licht zurück zu dessen Absender schickt. Dadurch wird die Sichtbarkeit im Scheinwerferlicht extrem erhöht. Nach demselben Prinzip arbeiten Speichenreflektoren am Fahrrad.

Abb. 4: Warnwesten machen sichtbar

Ouelle: UK RLP

24.08.2021